

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01/04599

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 2000174085	A	23-06-2000	KR	2000047955 A	25-07-2000
JP 2000003947	A	07-01-2000	JP	2974068 B2	08-11-1999
US 5777486	A	07-07-1998	KEINE		
EP 0448273	A	25-09-1991	DE	69104248 D1	03-11-1994
			DE	69104248 T2	26-01-1995
			EP	0448273 A1	25-09-1991
			HK	188595 A	22-12-1995
			JP	4223355 A	13-08-1992
			SG	9590332 A2	01-09-1995
			US	5264377 A	23-11-1993
JP 06077299 7	A		KEINE		

DOCKET NO: PEK-In 1137
 SERIAL NO: _____
 APPLICANT: J. Farekas et al.
 LERNER AND GREENBERG P.A.
 P.O. BOX 2480
 HOLLYWOOD, FLORIDA 33022
 TEL. (954) 925-1100

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 0 448 273 A (AMERICAN TELEPHONE & TELEGRAPH) 25. September 1991 (1991-09-25) Spalte 4, Zeile 27 -Spalte 6, Zeile 33; Abbildungen 1,2 ----	10-12
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 326 (E-1565), 21. Juni 1994 (1994-06-21) & JP 06 077299 A (KAWASAKI STEEL CORP), 18. März 1994 (1994-03-18) Zusammenfassung; Abbildung 1 -----	10-12

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H01L23/544

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H01L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

PAJ, EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 09, 13. Oktober 2000 (2000-10-13) & JP 2000 174085 A (NEC CORP), 23. Juni 2000 (2000-06-23)	1-9, 13, 14
Y	Zusammenfassung; Abbildung 2 ---	10-12
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 04, 31. August 2000 (2000-08-31) & JP 2000 003947 A (NEC CORP), 7. Januar 2000 (2000-01-07)	1-6, 8, 13, 14
X	Zusammenfassung; Abbildung 1 ---	
X	US 5 777 486 A (HSU CHEN-CHUNG) 7. Juli 1998 (1998-07-07)	1, 2, 13, 14
	Zusammenfassung; Abbildung 2 ---	
	--- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

10. Februar 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

21/02/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2

NL - 2280 HV Rijswijk

Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,

Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Schumacher, H

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts In1137W0	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 01/04599	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 07/12/2001	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 23/02/2001
Anmelder INFINEON TECHNOLOGIES AG		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**ELEKTROMIGRATIONS-TESTSTRUKTUR ZUR ERFASSUNG DER ZUVERLÄSSIGKEIT VON
VEDRAHTUNGEN**

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1a

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. August 2002 (29.08.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

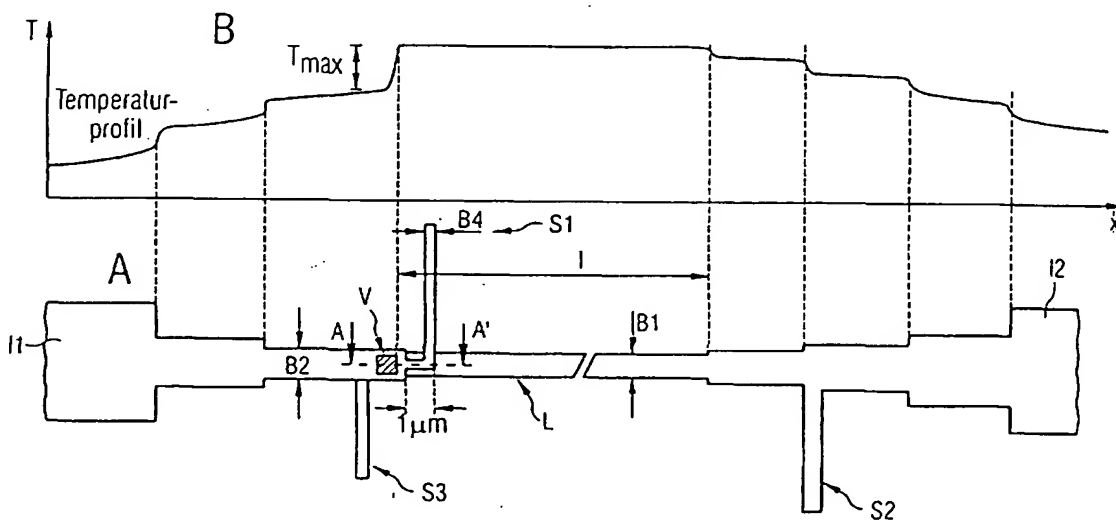
WO 02/067318 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: H01L 21/66 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): INFINEON TECHNOLOGIES AG [DE/DE]; St. Martin-Strasse 53, 81669 München (DE). ✓
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/04599 ✓
- (22) Internationales Anmeldedatum: 7. Dezember 2001 (07.12.2001) ✓
- (25) Einreichungssprache: Deutsch ✓
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 101 08 915.5 23. Februar 2001 (23.02.2001) DE ✓
- (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FAZEKAS, Josef [DE/DE]; Scherzerstr. 7, 81476 München (DE). MARTIN, Andreas [DE/DE]; Bacherstr. 9, 81539 München (DE). VON HAGEN, Jochen [DE/DE]; Ludwig-Prager-Str. 2, 83059 Kolbermoor (DE). ✓
- (74) Anwalt: KINDERMANN, Peter; Postfach 1330, 85627 Grasbrunn (DE). ✓
- (81) Bestimmungsstaaten (national): CN, US. ✓

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ELECTROMIGRATION TEST STRUCTURE FOR DETERMINING THE RELIABILITY OF WIRING

(54) Bezeichnung: ELEKTROMIGRATIONS-TESTSTRUKTUR ZUR ERFASSUNG EINER ZUVERLÄSSIGKEIT VON VERDRAHTUNGEN ✓



(57) Abstract: The invention relates to an electromigration test structure for determining the reliability of wiring. An area which is to be tested, comprising an electromigration area (L) and an electromigration barrier area (V), is formed between a first and second test structure connection area (I1, I2). In order to assess life expectancy with precision and speed, a first and third sensor connector (S1, S3) is disposed in the immediate vicinity of the electromigration barrier area (V) and a second sensor connection (S2) is disposed on the second test structure (I2).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Elektromigrations-Teststruktur zur Erfassung einer Zuverlässigkeit von Verdrahtungen, wobei zwischen einem ersten und zweiten Teststruktur-Anschlussbereich (I1, I2) ein zu testender Bereich mit einem Elektromigrationsbereich (L) und einem Elektromigrations-Barrierenbereich (V) ausgebildet ist. Zum hochgenauen und für hochbeschleunigte Tests geeigneten Abschätzen einer Lebensdauer befinden sich in unmittelbarer Nähe des Elektromigrations-Barrierenbereichs (V) ein erster und dritter Sensoranschluss (S1, S3), sowie am zweiten Teststruktur-Anschlussbereich (I2) ein zweiter Sensoranschluss (S2).

WO 02/067318 A2





(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

/cas

DOCKET NO. PEK-In 1137

SERIAL NO. _____

APPLICANT: JOSEF FAZEKAS et al.

LEARNER AND GREENBERG P.A.

P.O. BOX 2480

HOLLYWOOD, FLORIDA 33022

TEL. (954) 925-1100